

⑩

Int. Cl. 3:

⑪ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



F 26 B 13/02

DE 29 18 846 A 1

⑫

Offenlegungsschrift 29 18 846

⑬

Aktenzeichen: P 29 18 846.3-26

⑭

Anmeldetag: 10. 5. 78

⑮

Offenlegungstag: 13. 11. 80

⑯

Unionspriorität:

⑰ ⑱ ⑲

⑳

Bezeichnung:

Anordnung zur Bildschirmauflistung vorprogrammierbarer Aufnahmedaten von Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegeräten

—

㉑ Anmelder:

Grundig E.M.V. Elektro-Mechanische Versuchsanstalt Max Grundig, 8510 Fürth

㉒

Erfinder:

Mengold, Hans, Dipl.-Ing., 8510 Fürth; Hegendorfer, Max, Dipl.-Ing., 8660 Forchheim

Prüfungsantrag gem. § 28b PatG ist gestellt

DE 29 18 846 A 1

• 10. 60 030 046/814

7/76

BEST AVAILABLE COPY

X

GRUNDIG E.M.V.
 Elektro-Mechanische Versuchsanstalt
 Max Grundig
 Kurgartenstraße 37, D-8510 Fürth

Fürth, 08.05.1979
 R33/sch
 Reg. 1800

**ANORDNUNG ZUR BILDSCHIRMAUFLISTUNG VORPROGRAMMIERBARER
 AUFGNAHMEDATEN VON VIDEOAUFZEICHNUNGS- UND WIEDERGABE-
 GERÄTEN**

Potentatsprüche

1. Anordnung zur Bildschirmauflistung vorprogrammierbarer Aufnahmedaten von Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegeräten, mit einer Eingabetastatur, die mit einer programmierbaren Zeituhr mit Anreigeeinheit verbunden ist, und einem ebenfalls mit der Zeituhr verbundenen Signalgenerator für Bildschirmdaten, d o d u r c h g e k e n n r e i c h n e t , daß

- der Signalgenerator (5) im Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegerät vorgesehen ist,
- der Signalgenerator (5) mit einer Umschalteinrichtung (6) verbunden ist, welcher das Ausgangssignal des Signalgenerators (5) oder das Videosignal des Aufzeichnungs- und Wiedergabegerätes bzw. eines Senders zugeführt wird.

X

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für den Signalgenerator (5) ein CRT-Controller vorgesehen ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß für die Umstelleinrichtung (6) eine Videoweiche vorgesehen ist.
4. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Signalgenerator (5) für die Verarbeitung von Daten über die verfügbare Kapazität des Aufzeichnungsmediums im Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegerät und zur Darstellung der Kapazität auf dem Bildschirm vorgesehen ist.
5. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Signalgenerator (5) für die Darstellung eines beweglichen Etiketts (12; 13) auf dem Bildschirm vorgesehen ist zur genauen Markierung der momentan veränderbaren Schaltreit- oder Programmdaten.
6. Anordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß dem Signalgenerator (5) und der programmierbaren Zeituhr (3) die Signale eines Detek-

X

tors (8) für die kontinuierliche und wohlweise Ermittlung von Stellen des Aufzeichnungsmediums und deren Zählung zur Darstellung der Zählwerte zugeführt werden.

7. Anordnung noch einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Signalgenerator (5) für die Darstellung der Realzeit auf dem Bildschirm vorgesehen ist.

8. Anordnung noch einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Ausgangssignal des Signalgenerators (5) eine Kennung aufweist zur Identifikation und automatischen Suche des Beginns einzelner Aufzeichnungen auf dem Aufzeichnungsmedium.

X

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zur Bildschirmouflistung vorprogrammierbarer Aufnahmedaten von Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegeräten, insbesondere Videorecordern, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Es ist bereits bekannt, den Bildschirm eines Fernsehgerätes für eine Einblendung von Rechteit und ggf. der vorgesehenen Einschaltzeit des Fernsehgerätes vorzusehen. Dabei wird in der Schaltung des Fernsehgerätes ein Zeichengenerator mit einem zugriffswahlfreien Speicher (RAM) verwendet.

Auch ist es bereits bekannt, einen Signallgenerator für Bildschirmdaten, einen sogenannten CRT-Controller, in Verbindung mit Fernsehgeräten zu verwenden, um eine Darstellung von Daten auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes zu ermöglichen. Der sogenannte CRT-Controller besteht im wesentlichen aus einem Zeichengenerator, einem Punkte-Oszillatot (DOT-Oszillatot), Teilerschaltungen und Decodern zur Erzeugung der erforderlichen Impulse für das Videosignal nach der Fernsehnorm.

Ausgehend vom vorstehend beschriebenen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung

X

zu schaffen, welche eine Auflistung aller Aufnahmedaten in Gesamtdarstellung auf dem Bildschirm eines fernsehgerätes auch bei einer hohen Anzahl von Programmierplätzen und langer Aufzeichnungszeit des Videoaufzeichnungsgerätes zur Wahrung der Übersichtlichkeit ermöglicht. Dabei sollen hierfür an der Bedienungsfront des Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegerätes keine zusätzlichen Bauteile, etc. erforderlich sein.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Anordnung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung lässt sich eine einfache, übersichtliche und leicht verständliche Auflistung der Angaben über die gewünschten Schaltfunktionen des Videoaufzeichnungsgerätes auf dem Bildschirm des fernsehgerätes erzielen.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung dargestellt und in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert. Es reigen

Fig. 1 ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Anordnung,

Fig. 2 eine Darstellung einer einfachen, gewünschten Schaltfunktion des Videoaufzeichnungsgerätes auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes unter Verwendung der erfindungsgemäß Anordnung nach Fig. 1, und

Fig. 3 ein weiteres Ausführungsbeispiel für eine Darstellung von gewünschten Schaltfunktionen des Videoaufzeichnungsgerätes auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes, welche mit der Anordnung gemäß Fig. 1 erzielbar ist.

Gemäß dem in Fig. 1 dargestellten Blockschaltbild der Anordnung nach der Erfindung, welche sich im dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiel auf einen Videorecorder mit bandförmigem Aufzeichnungsmedium bezieht, ist eine Eingabetastatur 1 mit einem Programmier-Uhrencomputer 3 (programmierbare Zeituhr) verbunden, der seinerseits einen Ausgang zu einer Anreigeeinheit 2 und einen Ausgang zu einem Pufferspeicher 4 mit wahlfreiem Zugriff ("Puffer-RAM") aufweist. Mit dem Speicher 4 ist ein Signalgenerator für Bildschirmdaten 5 (CRT-Controller) verbunden, wobei der Speicher 4 die variablen Daten, die an den betreffenden Zeichenplättchen dargestellt werden sollen, speichert. Der Signalgenerator 5 seinerseits ist mit einer Umschalteinrichtung 6 (Videoweiche) zum Zuführen eines Videosignals "Programmliste" (Ausgangssignal des Signalgenerators 5) verbunden, wobei an einem anderen

X

Anschluß der Videoweiche 6 ein Videosignal "Aufzeichnungsgerät"/"Sender" zugeführt wird. Der Ausgang der Videoweiche 6 ist mit dem Eingang eines Modulators 7 verbunden, an dessen Ausgang das HF-Signal zum Fernsehgerät abgegeben wird.

Einem weiteren Eingang des Programmier-Uhrencomputers 3 ist der Ausgang eines Detektors 8 für die kontinuierliche und wohlweise Ermittlung von Stellen des Aufzeichnungsmediums und deren Zählung zugeführt, wobei der Ausgang des Detektors 8 auch mit dem Speicher 4 verbunden ist. Über nicht näher berechnete Bandlängen-Codierschalter liegen an Eingängen 12 des Detektors 8 Signale vom Aufzeichnungsgerät, z. B. einem Videorecorder mit Magnetbandkassette. Von zwei Tachogeneratoren 9 bzw. 10 werden dem Detektor 8 ebenfalls Signale zugeführt.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist das Magnetband des in diesem Beispiel vorgesehenen Videorecorders mit 11 gekennzeichnet.

Anmeldungsgemäß ist der CRT-Controller 5 im Aufzeichnungsgerät vorgesehen, um die Auflistung aller Aufnahmedaten auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes zu ermöglichen.

Die Funktion der erfindungsgemäß Anordnung wird im folgenden unter Berücksichtung auf die Fig. 2 und 3 näher

X

erläutert werden, welche jeweils ein Einblendungsbeispiel verschiedener, vom Benutzer gewählter Schaltfunktionen des Aufzeichnungsgerätes auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes darstellen. Fig. 2 stellt dabei ein einfaches Beispiel für eine Datenauflistung bzw. den Beginn einer solchen dar, während in Fig. 3 eine umfangreichere Auflistung von Schaltzeit- oder Programm Daten angegeben ist. Auch kann Fig. 2 als Beispiel für einen "Titelvorspann" vor einer automatisch gesteuerten Aufnahme gewertet werden.

Beim Einblenden der Daten auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes wird über die Videoweiche 6 statt des Signals des Videoaufzeichnungsgerätes bzw. des Senders die Videoinformation des CRT-Controllers 5 über den Hochfrequenzmodulator 7 bzw. ein Videokabel zum Fernsehgerät geführt und dort dargestellt.

Die Darstellung einer gewünschten Schaltfunktion des Aufzeichnungsgerätes besteht im Wert von Programmnummer (Konol), Ausschaltzeit und Datum (s. Fig. 2).

Es ist im Bedarfsfolle auch möglich, bei der erfindungsgemüßen Anordnung einen Berug zwischen dem Zeitpunkt (Tag) der Programmierung (Eingabetag der gewünschten, späteren Schaltfunktionen des Videoaufzeichnungsgerätes) und den gewünschten späteren Daten der Schaltfunktionen im Sinne von "Heute", "Morgen", "Übermorgen", o. ü. vorzusehen, was bei vielen Programmievorgängen mit der Auflistung derortiger Angaben auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes die Übersichtlichkeit erheblich steigert (s. Fig. 3).

X

Die Übersichtlichkeit von Programmierung und Darstellung lässt sich jedoch noch weiter erhöhen durch automatisches Sortieren aller Programmierungen nach ihrem zeitlichen Ablauf und durch eine sortierte Darstellung.

Durch eine Markierung von Eingabedaten mit Hilfe eines beweglichen Etiketts (Marke bzw. Markierung) auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes wird dem Benutzer genau ersichtlich, auf welche Angabe die Betätigung der Tasten der Eingabetastatur 1 verändernd einwirkt. In Fig. 3 ist dies durch das mit vollen Linien gerechnete Etikett 12 zur Kennzeichnung der Stellfreigabe dargestellt, während das mit gestrichelten Linien gerechnete Etikett 13 eine genaue Markierung der Position von bereits aufgelisteten Daten darstellt, um ggf. eine korrigierende Änderung einfach und auf übersichtliche Art durchführen zu können.

Da, wie bereits oben erwähnt, der CRT-Controller 5 sich im Videoaufzeichnungsgerät befindet, können ihm zusätzlich noch Daten über die Spieldauer des verwendeten Aufzeichnungsmediums, beispielsweise der eingelegten Magnetbandkassette eines Videorecorders, eingegeben werden, was beispielsweise automatisch über mechanische, die Magnetbandkassette abtostende Kontakte erfolgen kann.

Sind die für ein Aufnahmeeignis erforderlichen Schaltfunktionen vollständig eingegeben (Kanal, Einschalt- und Ausschaltzeit, Datum), so berechnet der Uhrencomputer 3 die resultierende noch vorhandene Reserve an Aufzeichnungsmedium (im vorliegenden Beispiel die Bandreserve)

X

und stellt diese Reserve ebenfalls über den Computer dar. Zeigt es sich, daß der Benutzer des Aufzeichnungsgerätes versehentlich die Spieldauer des Aufzeichnungsmediums überzogen hat, kann beispielsweise ein Schriftzug "Reserve" blinkend dargestellt und die überzogene Zeitdauer mit einem Minuszeichen gemeldet werden.

Darüber hinaus ist es neben den für die Vorprogrammierung bedeutsamen Fakten auch möglich, die Realzeit und ggf. den Bandzählertstand bei bandförmigem Aufzeichnungsmedium anzuregen. Erhält der Computer über den Bandzählertstand eine Information, daß das Magnetband der eingelegten Kassette nicht vollständig zum Anfang zurückgespult ist, und somit die reale verfügbare Spieldauer kleiner ist, kann dies selbstverständlich bei der Reserveberechnung benutzt werden.

Neben den vorstehend geschilderten Möglichkeiten kann die Darstellung von Programmierdaten auf dem Bildschirm eines Fernsehgerätes auch noch die Archivierung von Videoaufzeichnungen erleichtern. Wird nämlich vor Beginn jeder automatischen Aufzeichnung für beispielsweise ca. 10 Sekunden der aktuellste Platz der Bildschirmliste mit aufgenommen, so kann später durch diesen "Titel" Auskunft über die Videoaufnahme gewonnen werden.

Wird dafür gesorgt, daß das CRT-Videosignal (Ausgangssignal des Signalgenerators 5) mit einer charakteristischen Normabweichung (Kennung) versehen wird, kann durch

die Identifikation dieser Abweichung sogar eine automatische Suche der Anfangspunkte der einzelnen Videoaufnahmen erfolgen.

Neben der vorstehend beschriebenen Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Anordnung ist es im Rahmen der Erfindung auch möglich, daß das Videoaufzeichnungs- und Wiedergabegerät ein von einem Sender abgegebenes Videosignal, vorwiegend ein Testbild, als Synchronprogramm empfängt und verarbeitet, um dazu die entsprechenden Informationen eines Zeichengenerators einzutragen, was jedoch einen höheren schaltungstechnischen Aufwand erfordert.

030046/0514

X

Reg. 1800

2918846

Nummer: 29 18 846
Int. Cl. 2: F 28 B 13/02
Anmeldetag: 10. Mai 1979
Offenlegungstag: 13. November 1980

-13-

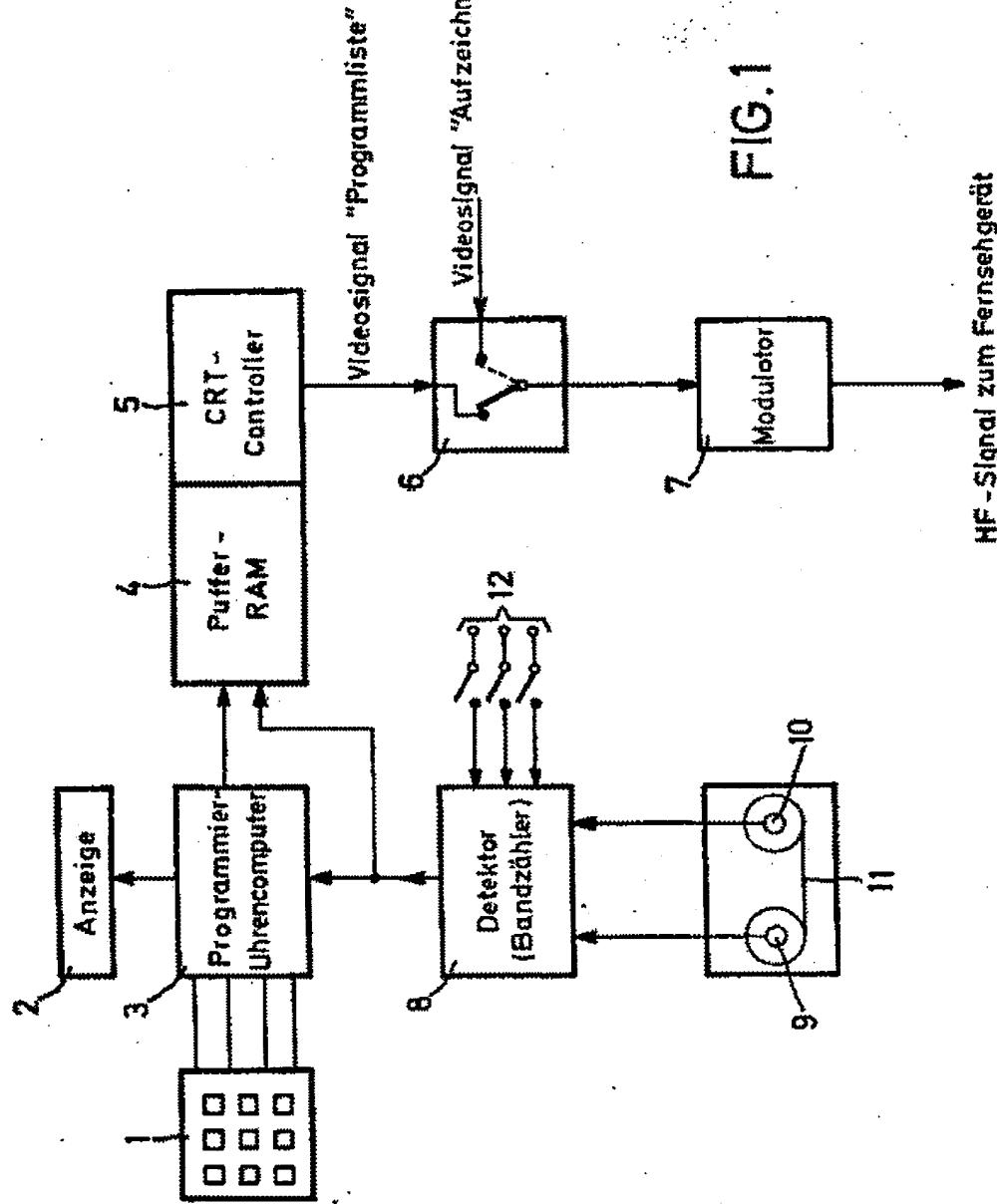


FIG. 1

030046/0514

X

2918846

-12-

Reg. 1800

FIG.2

PROGRAMM	EIN	AUS	TAG
6	18:25	19:50	28.03.

FIG.3

PROGRAMM	EIN	AUS	TAG
10	19:30	19:48	HEUTE
6	13 [12:00]	13:20	25.03.
4	13 12:15	13:08	27.03.

12

KASSETTE 4H

RESERVE 2:29

UHRZEIT 18:40

030046/0514

X

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.